



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERIA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

**“Evaluación y Análisis del Cumplimiento de la Ley de Seguridad y Salud en
el Trabajo en Obras de Saneamiento Ejecutadas en la Región Lambayeque-
2017”**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Civil

AUTOR:

Br. Jesús Alberto Palomino Celis (ORCID: 0000-0002-9656-9159)

ASESOR:

Mg. José Miguel Berru Camino (ORCID: 0000-0001-8434-3219)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Administración Y Seguridad De La Construcción

CHICLAYO – PERÚ

2019

Dedicatoria

Este trabajo está dedicado de manera especial a:

A mis padres, Armando y Consuelo ya que día a día depositan su confianza en mí, apoyándome y dándome fuerza para enfrentar y superar los obstáculos presentados en mi vida.

Mi hijo Jesús Armando que me enseña día a día el amor por la vida y la lucha y superar momentos difíciles con una sonrisa.

Mi esposa Maribel, que me enseñó la paciencia, la esperanza, la fe, el amor por la familia y me demostró que juntos todo se puede lograr.

El autor.

Agradecimiento

Especialmente a Dios a mis padres por darme la vida.

A mi esposa y mi hijo de todo corazón, por su amor, cariño, comprensión, por su apoyo incondicional cada día y por el sacrificio realizado en los momentos difíciles de nuestras vidas.

A la Universidad César Vallejo, nuestra Alma Mater por lo ofrecido durante el proceso de aprendizaje, lo cual esperamos haber sabido acoger.

Al Mg. Ing. José Miguel Berru Camino, por su apoyo incondicional y disponibilidad constante para el desarrollo de la presente investigación.

Al Ing. Carlos Olorte García, por su gran apoyo incondicional y disponibilidad constante para el término de la presente investigación.

También a mis profesores, por sus enseñanzas en el transcurrir de mi carrera profesional.

Jesús Alberto

Página del jurado

0280



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ACTA DE SUSTENTACIÓN

En la ciudad de Chiclayo, siendo las 13:00 horas del día 26 de abril de 2019, de acuerdo a lo dispuesto por la Resolución de Dirección de Investigación N° 0673-2019/UCV-CH, de fecha 15 de abril, se procedió a dar inicio al acto protocolar de sustentación de la tesis "EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DEL CUMPLIMIENTO DE LA LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - EN OBRAS DE SANEAMIENTO EJECUTADAS EN LA REGIÓN LAMBAYEQUE-2017", presentada por el Bachiller: PALOMINO CELIS JESÚS ALBERTO con la finalidad de obtener el Título de Ingeniero Civil, ante el jurado evaluador conformado por los profesionales siguientes:

- Presidente: Mgtr. Carlos Javier Ramírez Muñoz
- Secretario: Mgtr. José Miguel Berrú Camino
- Vocal: Mgtr. Victoria de los Ángeles Agustín Díaz

Concluida la sustentación y absueltas las preguntas efectuadas por los miembros del jurado se resuelve:

APROBAR POR UNANIMIDAD

Siendo las 14:00 horas del mismo día, se dió por concluido el acto de sustentación, procediendo a la firma de los miembros del jurado evaluador en señal de conformidad.



Chiclayo, 26 de abril de 2019

Mgtr. Carlos Javier Ramírez Muñoz
Presidente

Mgtr. José Miguel Berrú Camino
Secretario
Mgtr. Victoria de los Ángeles Agustín Díaz
Vocal

Declaratoria de Autenticidad

Yo Jesús Alberto Palomino Celis, estudiante de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería Civil de la Universidad Cesar Vallejo, identificado con DNI N° 43382823 con la tesis titulada "Evaluación y análisis del cumplimiento de la ley de seguridad y salud en el trabajo en obras de saneamiento ejecutadas en la región Lambayeque-2017" declaro bajo juramento que:

5. La tesis es de mi autoría.
6. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
7. La tesis no ha sido autoplagiado; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo a título profesional.
8. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presentan en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citas o autores), auto plagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de la información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la universidad César Vallejo.

Chiclayo, 28 de setiembre de 2019.



Jesús Alberto Palomino Celis
DNI:43382823

Índice

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
Página del jurado	iv
Declaratoria de Autenticidad.....	v
Índice	vi
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Realidad Problemática	1
1.2. Trabajos Previos.....	4
Internacional	4
Nacional	5
Local	7
1.3. Teorías Relacionadas al tema.....	8
1.3.1. PLAN DE SEGURIDAD.....	8
1.4. Formulación al Problema	12
1.5. Justificación del estudio	12
1.5.1. Justificación social	12
1.5.2. Justificación Económica	13
1.5.3. Justificación Ambiental	13
1.6. Hipótesis	13
1.7. Objetivo.....	14
1.7.1. Objetivo General.....	14
1.7.2. Objetivos Específicos	14
II. MÉTODO.....	15
2.1. Diseño de investigación	15
2.2. Variables	15
2.3.Operacionalización de Variables.....	16
2.4. Población y muestra	17
2.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	18
2.5.1. TÉCNICAS DE GABINETE:.....	18
2.5.2. RECOLECCION DE DATOS:.....	18

1. 2.5.3. IMPLEMENTACION DE LA LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y LA NORMA G050:	18
2.5.4. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD:	19
2.6. Métodos de Análisis de Datos	19
2.7. Aspectos éticos.....	20
III. RESULTADOS	21
IV. DISCUSIÓN	23
V. CONCLUSIONES.....	24
VI. RECOMENDACIONES.....	26
VII. REFERENCIAS	27
Autorización de publicación de Tesis en Repositorio Institucional UCV	33
Acta de Aprobación de Originalidad de Tesis	34
Autorización de la Versión Final del trabajo de Investigación.....	35

RESUMEN

En el presente trabajo se evalúa el cumplimiento de la implementación del proceso de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles a desarrollarse en el plan de seguridad y salud en el trabajo. Determinando si las medidas de control de seguridad y salud en la construcción de las obras, “Mejoramiento y Ampliación de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de la Localidad de Pacora-Lambayeque”, y “Mejoramiento de las Redes de Agua Potable, Alcantarillado con Conexiones Domiciliarias perímetro Entre Av. Gran Chimú, Av. Pachacutec y Av. Víctor Raúl Haya de la Torre, Distrito de la Victoria- Chiclayo – Lambayeque”, considerando que estos proyectos ejecutados contienen los componentes del sistema de agua potable y alcantarillado, para su Evaluación y análisis de la ley de seguridad en obras de saneamiento ejecutadas en la región Lambayeque -2017. Que, como resultado de la evaluación, se propone la implementación de un plan de seguridad, para futuras obras de saneamiento, lo cual permitirá prevenir los incidentes y accidentes, enfermedades ocupacionales, que pudieran ocurrir durante las labores que se realizarán en obra. Durante la elaboración de este plan se analizó todo el proceso, actividades y tareas que se han realizado, así como todos los riesgos a los cuales estuvieron expuestos los trabajadores. En conclusión, la implementación de esta propuesta metodológica ayudará a tomar conciencia y a aplicar las normas de seguridad exigidas por la ley, logrando implantar la política de seguridad en todos los actores inmersos en la ejecución de las obras. Esta implementación del plan de seguridad, también intenta realizar los requisitos establecidos en las normas nacionales e internacionales y así mejorar la seguridad en los procesos constructivos de las obras de saneamiento.

PALABRAS CLAVES: Peligro riesgo y seguridad.

ABSTRACT

In the present work, compliance with the implementation of the hazard identification process, risk assessment and determination of controls to be developed in the safety and health plan at work is evaluated. Determining whether the safety and health control measures in the construction of the works, "Improvement and Expansion of Drinking Water Systems and Sewerage of the Town of Pacora-Lambayeque", and "Improvement of Drinking Water Networks, Sewerage with Domiciliary connections perimeter Between Av. Gran Chimú, Av. Pachacutec and Av. Victor Raul Haya d la Torre, Victory District - Chiclayo - Lambayeque ", considering that these executed projects contain the components of the potable water and sewage system, for their Evaluation and analysis of compliance with the law of safety and health at work in sanitation works executed in the Lambayeque region - 2017. That, as a result of the evaluation, the implementation of a safety plan is proposed, for future sanitation works, which will allow to prevent incidents and accidents, occupational diseases, that could occur during the work that will be carried out on site. During the elaboration of this plan, the entire process, activities and tasks that have been carried out were analyzed, as well as all the risks to which the workers were exposed. In conclusion, the implementation of this methodological proposal will help raise awareness and apply the safety standards required by law, achieving the implementation of the safety policy in all actors involved in the execution of the works. This implementation of the security plan, t a m b i e n tries to perform the requirements established in national and international standards and thus improve security in the construction processes of sanitation works.

KEY WORDS: Risk and safety hazard.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad Problemática

La seguridad y salud Ocupacional en los países desarrollados, se considera base fundamental en el desarrollo de un país, siendo la salud ocupacional una estrategia de lucha contra la pobreza, sus acciones están dirigidas a la promoción y protección de la salud de los trabajadores y la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales causadas por las condiciones de trabajo y riesgos en las diversas actividades económicas.

En el estado peruano, no se dan las condiciones en el tema de seguridad, por lo tanto, estas son de alta incidencia de episodios de riesgo y accidente en sus distintos niveles de consecuencia y hasta pérdidas de vidas, así mismo esto implica pérdidas a los propietarios o empresas de activos de las mismas. Haremos remembranza de por los años 2013 se reportó 12.85% de incidentes y accidente en el trabajo en obras esto significó un tercer lugar entre las de más actividades de producción según el Ministerio de Trabajo

En virtud de los acontecimientos el estado, tomó cartas en el asunto generando herramientas legales para minimizar el tema así se, expidió una serie de normas como es la ley N° 29783 y su reglamento D.S. N° 005-2012-TR.

La autoridad regional del trabajo en nuestra declaración que su gestión ha cumplido cabalmente el cumplimiento de las normativas en el tema de seguridad y salud laboral, así vez registra la creación de 212 comités de seguridad y salud en el trabajo obteniendo una estadística de 95.2% que representa las actividades correspondientes al sector privado, y que así vez se dio la ordenanza regional 012-2017-GR. LAMB/CR. En el año 2017

En la región Lambayeque, las instituciones o entidades, como el caso del Ministerio de Trabajo, localizada en la ciudad de Chiclayo, lo cual es fundamental potenciar la obediencia de la normativa peruana en seguridad y salud, así mismo ejecutar en distintas áreas la capacitación correspondiente.

Previo al comienzo de obra, el plan anual de seguridad, no se difunde con antelación al trabajador por ello no siempre se cuenta con la participación de todos los trabajadores. Cuando se realiza los trabajos del proyecto y las partidas, el residente o jefe del proyecto es el comprometido a la ejecución del PSST, previamente de los trabajos iniciales de obra o de los trabajos contratados, así mismo el Ingeniero prevencionista apoya dichos trabajos, el cual comprueba la ejecución de cada una de las partidas a realizarse. Efectivamente en la mayoría de obras no cuentan con un Ingeniero prevencionista ni con un comité de seguridad, requisito estipulado en la norma G050.

En la ejecución de las obras, los obreros al inicio reciben sus EPP's, pero muchas veces no son usados. Por otra parte, el operario o el encargado dirige la instalación de protecciones colectivas, lo cual se toman como las únicas medidas de prevención. Al no desarrollar charlas diarias de seguridad y no contar con una metodología de trabajo, ni de control de riesgos y además los reportes de accidentes no son comunicados, por lo tanto, las estadísticas de accidentes no son actualizados en el libro de actas por los comités de seguridad. Por consiguiente, se debe implementar un PSST adecuado a cada proyecto. Así mismo, el presente proyecto tiene como objetivo elaborar un PSST para obras de saneamiento ya ejecutadas y establecer obediencia a la Ley N° 29783 y la normativa G.050, por lo tanto, exige hacer un PSST previo al contrato de obra. El PSST contiene la siguiente secuencia:

1. Objeto del Plan.
2. Diseño del Procedimiento de G.S.S.O.
3. Compromisos en la puesta en marcha del Plan.
4. Elementos del Plan:
 - 4.1. Observar las normas y del contrato que tendrán relación con S.S.O en el trabajo.
 - 4.2. Analisar las bulnerabilidades: determinación del peligro, estudio de los riesgos y el accinamiento de las medidas preventivas.
 - 4.3. croquis para la ubicación de elementos de protección individual y colectiva en toda el área de trabajo.
 - 4.4. Instrucciones en el trabajo en caso de labores de alto riesgo.
 - 4.5. Induccion permanente y sensibilización para el grupo humano que labora en las actividades productivas de obra – capacitaciones.
 - 4.6. Labores de control – control y auditar.
 - 4.7. Logar lo establecido en la meta de mejora en S.S.O.
 - 4.8. Acciones de inmediatas frente una emergencia.
5. Dispositivos de supervision. Y del incumplimiento de la norma recaerá directamente con el residente.

El plan de seguridad deberá ser visible, en especial a los inspectores del MTPE. Asi mismo, se le hara llegar una replica del Plan de SST al representante del grupo de trabajadores que laboren en dicha obra.

1.2. Trabajos Previos.

Internacional

Para Barrera, Beltrán y Gonzáles (2012).

Investigación titulada “S.G.S.S en concordancia con La Ley de Prevención de Riesgos para las PYMES que elaboran articulos de metal” el presente trabajo propone en plantear un SGSST que disminuya perturbaciones, desgracias y circunstancias ocupacionales para la pequeñas y medianas empresas, PYMES. Este estudio determina que las empresas propongan el funcionamiento de un SGSST que estarían favorecidas, ya que ayudarán a alcanzar una reduccion en la repetición de gravedad y la distribución precisa de daño por día, asimismo los días de trabajo desaprovechados.

Rodas Roberto (2012).

Tesis titulada “Sistema de gestión para la Evaluación y Prevención de Riesgos Laborales en el sector Construcción (PYMES)”.

para la obtención del título de Ingeniero Industrial. El estudio consistió en diseñar un método para gestionar que permitara evaluar y reducir las vulnerabilidades en el área de trabajo presente en las MYPES, que están inmersas en la actividad de la construcción en El Salvador, cuyo aporte es mejorar el fiel acato de la ley general de prevención de riesgos en los lugares de trabajo en este sector.

Para Posada (2010),

“Diseño y desarrollo de un S.G.S.S OSHAS 18001:2007 en el sector importación, distribuyendo y comercializando artículos para la agricultura”.

El presente trabajo de investigación en cumplimiento de la Norma OSHAS 18001 versión 2007, señala en plantear e implementar un SGSSO considerando la Norma OSHAS 18001 versión 2007. Con el fin de mejorar continuamente y aprobando la norma, se afianzo planes eventuales, reconsideración de requerimientos legales.

Nacional

Terán (2012).

Tesis titulada “Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional bajo la Norma OHSAS 18001 en una empresa de Capacitación Técnica para la Industria”.

El objetivo principal generar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS, consiguiendo la satisfacción de cada trabajador, la minimizando cada factor de vulnerabilidades a las que se presentan en el día a día.

Rosales, Vilchez (2012).

Estudio de investigación titulado “Propuesta de un plan de seguridad y salud y medio ambiente para una obra de construcción y la estimación del costo de su implementación”.

El objetivo de estudio consistió en estimar el costo para la implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo es decir en las obras de construcción, a fin de que los actuantes de la obra no tengan episodios de desgracia o ocurrencias de riesgos.

Este estudio tuvo como base costos reales del año 2012 para determinar en el presupuesto de obra.

Sardón (2012).

Tesis titulada “Implementación de un sistema integral de seguridad y salud ocupacional en construcción de obras viales para la región Puno”.

El objetivo del presente estudio destaca que el estudio de las vulnerabilidades es el proceso dirigido a la dimensión de aquellos riesgos que no hayan podido eludir, logrando la información necesaria para que el ente tenga los requisitos necesarios para generar conciencia sobre las carencias y de optar acciones de prevención, del mismo modo en facilitar advertencias sobre las amenazas e inseguridades de trabajos concurrentes en las ocupaciones laborales que permita evitar daños al ambiente. Y a la salud de los trabajadores.

La Madrid (2018). Realizo un estudio de investigación titulado “Propuesta de un plan de S.S.O en labores en edificaciones”. Para optar el título de ingeniero civil. El presente estudio brinda criterios y herramientas para la elaboración e implementación de un Plan de Seguridad y Salud para obras de construcción, mostrando como ejemplo de aplicación el plan a una obra de edificación real. Toma como referencia esta tesis al sistema internacional de gestión de seguridad y salud ocupacional OHSAS 18001, las normas técnicas peruanas de seguridad y salud en el sector de la construcción tales como la norma técnica G.050. También tomo como referencia el proyecto de actualización de la norma G.050.

Mujica (2012).

Tesis “Propuesta de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en el trabajo basado en la ley N° 29783 para reducir riesgos del frigorífico municipal de Cajamarca (FRIMUNICAJ)”.

La tesis se basó primordialmente en una valuación de la entidad. Para determinar el estado del cumplimiento del SST, para lo que se elaboró el IPER de las tareas básicas y espacios. Así como implantar un plan anual de seguridad y salud en el trabajo en el Frigorífico Municipal de Cajamarca - FRIMUNICAJ para el cumplimiento de la Ley N° 29783.

Alejo (2012).

Tesis “Implementación de un S.G.S.S.O en el rubro de carreteras”. Objetivo implementar un SGSST para la empresa EPROMIG S.R.L para mitigar las vulnerabilidades que se presentaran en el desarrollo del proyecto de carreteras.

Quispe (2011).

Tesis “Propuesta de un plan de S.S.O”.

La presente tesis tiene como fin que la prevenir y controlar los riesgos con la acción activa de los colaboradores en sus tareas o actividades en día a día, a fin de lograr que cada uno de ellos sean responsables o actuantes de su propia seguridad así como la de su grupo de trabajo.

Local

Chávez, Huamán (2015).

Estudio de investigación titulado “Propuesta para Implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en el Proyecto Minero Huayrapongo San Bernardino”.

El estudio consistió que en las actividades propias de la minera, los actuantes laborales están expuestos a vulnerabilidades y peligros y propone implementar un S.G.S.S.O.

Romero (2014).

Tesis titulada “Evaluación de la seguridad mejoramiento del camino vecinal las Pirias - cruce Lambayeque, San Ignacio”.

El trabajo de investigación aduce que, en la obra, encontrándose riesgos laborales. Por consiguiente, el estudio de investigación permitió favorecer a los colaboradores, en determinar y demostrar la fuente la que podría causar vulnerabilidades laborales la que facilitó apoyar a la entidad en la reducción de sus inversiones por accidentes a sus trabajadores.

1.3. Teorías Relacionadas al tema

1.3.1. PLAN DE SEGURIDAD.

El RNE (2006), comenta que en absoluto toda actividad de la construcción esta obligado a instruir o implementar y presentar un plan de S.S.O que su contenido obtenga los paramentros obligatorios para optimizar la vida y la salud de los colaboradores y de los demás del entorno en a la etapa de los trabajos de consolidación del proyecto.

El PSST dentro de sus contenidos tendrá básicamente:

1. Metas del plan
2. Diseño del protocolo de administración de la S.S.O. empresa.
3. Compromisos en la ejecución del plan.
4. Componentes del plan.
5. Dispositivos de fiscalización y control.

El Instituto Valenciano de Seguridad y Salud en el Trabajo (2012), el plan de seguridad en el trabajo es el instrumento en el cual la entidad contratante elabora, planifica y fiscaliza en cada una de las tareas productivas desde el punto de vista de la seguridad y salud de los trabajadores.

1.3.1.1. IDENTIFICACION DE PELIGROS

1.3.1.1.1. CLASIFICACION DE LOS PROCESOS

El libro Conceptos de organización industrial, García Ángel (2008), indica en que es un sin números de actuados, tareas, y otros de acurdo alos objetos del proyecto y las metas planteadas en un frente de trabajo para un llegar a un objetivo. De esta óptica se llega a la conclusión que una meta involucra mas un elemento como lo mensinaremos:

Procedimientos, Actividades y Tareas. Se tiene que considerar que en todos actuadios rutinarios de proceso se identifican frecuentemente las actividades de rutina frecuentes. Debe de tener mucha atención las actividades no rutinarias que ejecutan ocasionalmente y es importante adicionarse indispensablemente para el éxito de una parte de la rutina.

1.3.1.1.2 CLASIFICAR ACTIVIDADES

Cuando se señala de actividades se refiere a un conjunto de acciones en la que se ejecuta en el propósito de alcanzar las metas. Las actividades, es tan inmersas a los procedimientos. En verdad, desde un punto del sistema, las actividades se podrían llamar a nivel estrategico, en las actividades se orientan a lo estratégico.

1.3.1.1.3 IDENTIFICAR TAREAS

Como concepto de tarea, Riera (2016), señala que una tarea es la acción que se toma para iniciar y completar un trabajo. Está gobernada por la voluntad, el conocimiento y el raciocinio.

1.3.1.2. EVALUAR RIESGOS

Para Giménez (2014), manifiesta “El estudio del riesgo laboral es la base de una gestión activa de la seguridad y salud en el trabajo. La evaluación de riesgos es un proceso mediante el cual se obtiene la información necesaria para estar en condiciones de tomar decisiones sobre la necesidad o no, de adoptar acciones preventivas, y en caso afirmativo el tipo de acciones que deben adoptarse. Para hacer una buena evaluación de riesgos se han de tener en cuenta muchísimos aspectos de las condiciones laborales, tanto físicas, medioambientales, ergonómicas, Y aun así no se asegura la desaparición de los riesgos, ya que también se han de tener en cuenta las condiciones humanas y medioambientales, que no se pueden predecir, lo que hace que se provoquen la mayoría de accidentes”. (2014.p.03)

1.3.1.2.1 PROBABILIDAD

Santander (2008) “Implementación de procedimientos de seguridad en la construcción en la región Cajamarca”. En su estudio de investigación indica que es probable que un acontecimiento pueda ocurrir. La posibilidad es un elemento importante que asocia a los riesgos, es accidental y se manifiesta por eventualidades. La probabilidad de que ocurra un acontecimiento dependerá del lapso de tiempo de exposición, de la capacidad y cualidad del personal expuesta a las vulnerabilidades, y de la condición del ambiente de las labores o tareas y del grado de complejidad de la tarea, entre otras.

1.3.1.2.2 SEVERIDAD O CONSECUENCIA

El Instituto de Salud Pública de Chile (2013) indica que la severidad es la ocurrencia en el acto que resulta de las vulnerabilidades en las áreas de labores. Cual fuera el valor de la lesión o daño agrupado a los factores que conyegen a un incidente la que se denotaría o cuantificaría con una escala de magnitudes.

1.3.1.2.3 NIVEL DE RIESGO

El grado de la vulnerabilidad es la cuantificación la cual se calculará en base al valor de los resultantes, en valor numérico para cuantificar dentro de los parámetros de cuantificación de las variables. El grado de los riesgos se establece producto de la estadística por las consecuencias, mediante este podremos considerar el grado del riesgo en, riesgo es trivial, tolerable, moderado, importante, intolerable. El tamaño de los riesgos es una cuantificación que indica la categoría de un peligro.

1.3.1.2.4. DETERMINACION DE CONTROLES

Ley N° 29783 (2016), Nos dejara observar si los parámetros de control observados existentes son los óptimos para mitigar el peligro o controlar los riesgos. El valor de los controles permite observar si el control planificado por en las tareas y/o actividades del proceso son efectivos o no.

1.3.1.2.5. IMPLEMENTACION DE CONTROLES

Pablo Nangles (2015), indica que visto los controles este metodo que permitira implementar controles se instauraran utilizando por cada peligro previsto en el lapso de los trabajos de la edificación, las que se observaran las jerarquías de control las que enumeran que para prevenir consecuencias fatales en la zona de trabajo, las entidades públicas o privadas deben implementar niveles para prevenir fatalidades, empleando políticas de seguridad en todos los niveles de los colaboradores.

1.3.2.2. SEGUIMIENTO Y REVISION

1.3.2.2.1. INSPECCIONES TECNICAS

El siguiente concepto, BUTRON (2018), Efraín señala que la inspección técnica de seguridad es una técnica analítica de seguridad que consiste en un análisis, realizado mediante observación directa de las instalaciones, equipos y procesos productivos (condiciones, características, metodología del trabajo, actitudes, aptitudes, comportamiento humano), para identificar los peligros existentes y evaluar los riesgos en los diferentes puestos de trabajo, estas inspecciones se clasifican en Planificadas y no Proyectadas.

La Revista peruana de seguridad minera (2017), señala que las visitas de inspección programadas requieren de un calendario y un proceso de planeación que este acorde a los requerimientos básicos de los planes de vigilancia epidemiológica que se desarrollan en las organizaciones, cuyos aspectos generales de seguridad o saneamiento de la empresa. Las inspecciones programadas deben ser sustanciales y de partes críticas esta inspección nos puede facilitar a identificar actos y condiciones sub estándares.

No planificadas

La Revista peruana de seguridad minera (2017), indica que la inspecciones inopinadas como las inspecciones informales o no planificadas se efectúan en el día a día de la labores de los colaboradores de cada una de las organizaciones.

1.4. Formulación al Problema

¿En qué medida el incumplimiento de la norma de seguridad y salud en el trabajo “norma G050”, afecta el correcto desarrollo de la ejecución de obras de saneamiento ejecutadas en la región Lambayeque en el periodo 2017?

1.5. Justificación del estudio

1.5.1. Justificación social

En una obra de saneamiento, así como todas las de construcción civil requieren mano de obra, ya sea calificada o no calificada, estos a su vez necesitan de la implementación de seguridad necesaria para llevar a cabo sus tareas, previniendo los riesgos (tolerables, moderados e importantes) que implica realizar la actividad. Así mismo el plan de seguridad ayudara a prevenir daños a la propiedad (equipos, maquinaria, propiedad de terceros, entre otros). El presente trabajo buscará aportar un mayor conocimiento sobre el PSST, apoyándose en la norma G050.

1.5.2. Justificación Económica

La importancia de los equipos de seguridad estipulados en la Norma G050, radica en que ayudan a prevenir accidentes de trabajo originados por actividades riesgosas, expresándose así en menores gastos económicos para la empresa por la reparación de daños a sus trabajadores, reparación de equipos y/o maquinarias, reparación de daños a terceros entre otros que se puedan originar debido al incumplimiento de la presente norma.

1.5.3. Justificación Ambiental

En toda obra de construcción civil como son las de saneamiento se caracterizan por las excavaciones y movimiento de tierras en grandes volúmenes, por lo tanto, se hace uso de todo tipo de maquinarias para acelerar el trabajo que hace la mano de obra, como consecuencia producen enfermedades como la Histoplasmosis, Hipoacusia y la Silicosis, también otro problema surge cuando el proceso de mantenimiento de la maquinaria, no se hace con las medidas necesarias, pues esto originaría contaminación ambiental y de esta manera convertirá el entorno de trabajo en una situación riesgosa que puede ocasionar un accidente ocupacional.

1.6. Hipótesis

El incumplimiento de la norma de seguridad “norma G050”, es causante de enfermedades y accidentes en el trabajo, afectando así el correcto desarrollo de ejecución de las obras de saneamiento, “Mejoramiento y ampliación de los sistemas de agua potable y alcantarillado de la localidad de Pacora – Lambayeque”, y “Mejoramiento de las redes de agua potable, alcantarillado con conexiones domiciliarias perímetro entre av. Gran Chimú, av. Pachacútec y Av. Víctor Raúl Haya de la Torre, distrito de la Victoria-Chiclayo – Lambayeque”.

1.7. Objetivo

1.7.1. Objetivo General

Valorar y analizar el cumplimiento de la ley de seguridad y salud en las obras de saneamiento ya ejecutadas en la región Lambayeque. Así mismo como resultado de la evaluación, propone implementar un plan de seguridad para las obras de saneamiento, dando función a la ley de seguridad y salud en el trabajo, específicamente la aplicación de la norma G050.

1.7.2. Objetivos Específicos

-Verificar el cumplimiento de la Ley de seguridad y salud, que para el caso específico de las obras de saneamiento, “Mejoramiento y ampliación de los sistemas de agua potable y alcantarillado de la localidad de Pacora –

Lambayeque”, y “Mejoramiento de las redes de agua potable, alcantarillado con conexiones domiciliarias perímetro entre av. Gran Chimú, av. Pachacútec y Av. Víctor Raúl Haya de la Torre, distrito de la Victoria-Chiclayo – Lambayeque”. Corresponde a la norma G050 en los proyectos ya ejecutados.

-Identificación de peligros existentes durante la ejecución de las diferentes partidas en las obras de saneamiento.

- Evaluar cada riesgo para los trabajadores que estuvieron expuestos en el lapso de los trabajos productivos de las obras de saneamiento.
- Implementar políticas de control de las vulnerabilidades encontrados en los que estuvieron presentes los colaboradores durante los trabajos de producción de las obras de saneamiento, de igual manera con el PSST.

-Estimar el costo de la implementación del PSST, para las obras de saneamiento

II. MÉTODO

2.1. Diseño de investigación

El diseño de investigación es de tipo descriptivo por que involucra observación y descripción de actuar de un colaborador sin intervenir sobre él y no experimental porque se ejecuta sin manejar adrede variables y se basa básicamente en la observación de hechos tal y como se dan en el contexto natural para analizarlos con posterioridad identificando y analizando los componentes que entran en la formulación de un PSST en obras de saneamiento en un tiempo determinado.

2.2. Variables

Variable Independiente.

Plan de seguridad y salud en el trabajo (PSST).

2.3. Operacionalización de Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
Independiente P.S.S.T.	Un PSST es aquel que sirve para la administración de las gestiones, para el desarrollo de SGSST resultantes de la evaluación general.	La formulación del PSST, ayudara nombrar las vulnerabilidades y evaluar lo peligros para supervisar los acontecimientos ocurridos en cada uno de los proyectos.	Verificar y analizar el acatamiento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	Partida: Plan de seguridad	Nominal
			Identificar peligros	Reconocer las actividades Clasificar Actividades	Razón
			Evaluar riesgos	Probabilidad (baja, media, alta) severidad (ligeramente dañino, dañino, extremadamente dañino) Nivel de Riesgo (trivial, tolerable, moderado, importante, intolerante)	Ordinal
			Implementar medidas de prevención o Control	Determinación e Implementación de las medidas de prevención o controles	Razón
			Establecer el costo del Plan de Seguridad	Presupuesto del Plan de Seguridad	Razón

Fuente: Elaborado por el Investiga

.4. Población y muestra

e tomó en cuenta todas las obras de saneamiento ejecutadas en el periodo 2017 en la región Lambayeque, como son:

- Rehabilitación de redes de agua potable y alcantarillado con conexiones domiciliarias Urb. Fermín Ávila Morón – Distrito de Pimentel – Lambayeque; 29/12/2016 - 26/08/2017; OBRA CULMINADA PARA LIQUIDACION DE OBRA

- Mejoramiento de las redes de agua potable y alcantarillado con conexiones domiciliarias de las calles comprendidas dentro del perímetro Av. Gran Chimú, Av. La Paz, Av. Pachacútec y Av. Víctor Raúl Haya de la Torre, Distrito de La Victoria – Chiclayo; 06/01/2017 - 05/07/2017; OBRA CULMINADA.

- Mejoramiento del Plan Maestro de Saneamiento de Agua Potable y alcantarillado y Tratamiento de aguas residuales del Distrito de Monsefú – Chiclayo – Lambayeque; 18/03/2017 - 12/04/2018; OBRA PARALIZADA.

- Ampliación y mejoramiento integral de los sistemas de agua potable y alcantarillado Distrito de San José – Lambayeque; 28/03/2017 – 23/03/2018; OBRA PARALIZADA

- Mejoramiento y Ampliación de los sistemas de agua potable y alcantarillado de la localidad de Pacora – Lambayeque; 09/05/2017 – 04/01/2018; OBRA CULMINADA PARA LIQUIDACION DE SUPERVISION

- Mejoramiento de las redes de Agua Potable y Alcantarillado con conexiones domiciliarias del II Sector del Pueblo Joven Santa Rosa Chiclayo; 02/09/2017 – 30/01/2018; OBRA EN LIQUIDACION.

- Mejoramiento del servicio de agua potable y alcantarillado del P.J. José Olaya – Chiclayo; 14/09/2017 – 14/02/2018; OBRA EN ETAPA DE RECEPCION.

Se tomó como muestra las obras, “Mejoramiento y ampliación de los sistemas de agua potable y alcantarillado de la localidad de Pacora – Lambayeque” y “Mejoramiento de las redes de agua potable, alcantarillado

con conexiones domiciliarias perímetro entre av. Gran Chimú, av. Pachacútec y av. Víctor Raúl Haya d la Torre, distrito de la Victoria- Chiclayo – Lambayeque”.

2.5. Técnicas e instrumentos d e r e c o l e c c i ó n d e d a t o s

2.5.1. TÉCNICAS DE GABINETE:

2.5.1.1. Revisión bibliográfica

Es la investigación que realiza al inicio de todo proyecto de tesis con la finalidad de tener conocimiento de los procesos a realizar. Estos pueden ser: información física, virtual, auditiva, entre otros, siempre respetando las normas de citados internacionales.

2.5.2. RECOLECCION DE DATOS:

Expediente técnico de las obras “Mejoramiento y ampliación de los sistemas de agua potable y alcantarillado de la localidad de Pacora – Lambayeque” y “Mejoramiento de las redes de agua potable, alcantarillado con conexiones domiciliarias perímetro entre av. Gran Chimú, av. Pachacútec y av. Víctor Raúl Haya d la Torre, distrito de la Victoria- Chiclayo – Lambayeque”.

1. 2.5.3. IMPLEMENTACION DE LA LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y LA NORMA G050:

Mediante la Ley 29783 (2016), esta ley es el regula como deben de ajustar todas las otras normativas sectoriales relacionadas a la seguridad y salud en el trabajo.

El artículo N°. 1, la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene como objeto “promover una cultura de prevenir las vulnerabilidades en el día a día en el país. Para lo cual, es de carácter de obligación la prevención de los colaboradores, y la colaboración de los empleados así mismo los organismos sindicales, las cuales, por

medio del diálogo social, velan por la promoción, difusión y cumplimiento de la normativa sobre la materia”.

La Norma G050 (2010), cuyo fin permite plantear las normativas técnicas indispensables para el éxito de las tareas de la edificación resulten sin accidentes de trabajo ni ocurran enfermedades ocupacionales.

2.5.4. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD:

El plan de seguridad propuesto por el investigador es valido y confiable en su totalidad puesto que se ha confeccionado bajo las pautas mencionadas en la norma G050.

2.6. Métodos de Análisis de Datos

El proceso que se ha seguido es el siguiente:

- Metodología IPERC: reconocimiento del peligros, las evaluaciones de los riesgos y acciones preventivas.
- Plano de instalaciones de proteccion colectiva en la totalidad del proyecto (mapa de riesgo).
- Procedimiento de los trabajos para cada una de las acciones de estadísticas altas.
- Capacitar y concietizar al colaborador de obra – Programas de capacitaciones.
- Control y auditorias.
- Objetivos de mejora en S.S.T.
- PSST.

2.7. Aspectos éticos.

Esta investigación preservara las identidades de los colaboradores de la empresa en muestra, así mismo se afirma que los datos, planos, presupuestos son reales.

III. RESULTADOS.

3.1. Respecto al cumplimiento de la Ley de S.S.T. se verificó que el plan de seguridad de los proyectos, “Mejoramiento y ampliación de los sistemas de agua potable y alcantarillado de la localidad de Pacora – Lambayeque” y “Mejoramiento de las redes de agua potable, alcantarillado con conexiones domiciliarias perímetro entre av. Gran Chimú, av. Pachacutec y av. Víctor Raúl Haya de la Torre, distrito de la Victoria- Chiclayo - Lambayeque”, no existe, ya que la revisión de la estructura del expediente técnico, así como el análisis de cada una de las partidas existentes en el presupuesto analítico, se comprobó la inexistencia de la partida PSST. (Anexo N°3)

3.2. Al verificar el incumplimiento de la Ley N° 29783, se tuvo primero que reconocer los peligros existentes en un periodo de tiempo a las acciones de producción relacionadas a las obras de saneamiento, de los cuales se identificó que partidas del expediente técnico requerían evaluar sus riesgos, de acuerdo al tipo de tarea a ejecutarse y del material a utilizar. Por lo tanto, se seguirá con la metodología establecida en el IPERC (Anexo N°5), analizando el proceso, la actividad y el tipo de peligro a ejecutarse identificándolo siguiente:

Químico: Polvo, gases y vapores de aguas servidas

Físico: Radiación solar, atropello, manejo de maquinaria y equipos pesados

Mecánico-cinético: Daños superficiales por contacto con herramientas manuales, equipos y/o materiales. **Clima adverso:** Vientos fuertes, lluvias moderadas

Ergonómicos: Movimientos repetitivos, posturas inadecuadas

Trabajos en altura: caídas a distinto nivel

3.3. Una vez que se identifican los peligros existentes en la partida, se procedió a hacer la observación de las vulnerabilidades que estuvieron presentes los colaboradores durante las tareas de ejecución en las obras de saneamiento, clasificándolos de acuerdo al riesgo, por actividades a ejecutarse; de los cuales y según su vulnerabilidad, se planteó las medidas o acciones preventivas respecto al tipo de tarea y del material a utilizar, de acuerdo a la metodología IPERC. (Anexo

Nº 5) y el Plan de seguridad y salud en el trabajo de las obras de saneamiento (Anexo Nº 3), según cuadros adjuntos.

3.4. Se procedió implementar los lineamientos de control, en base a la identificación de las vulnerabilidades en los trabajadores que estuvieron frente durante las tareas en las obras de saneamiento, por lo cual se podría afirmar, que se logró elaborar una propuesta del PSST para obras de saneamiento en conformidad con la norma G050. (Anexo Nº 3).

3.5. Una vez conocidos las medidas de la implementación, se obtuvo el costo de dicha implementación para que se incorpore dentro de la partida del PSST en las obras de saneamiento que se pretendan a ejecutar.

IV. DISCUSIÓN.

- Al incumplir la norma de seguridad y salud del trabajo, en la ejecución de obras de saneamiento, se pone en serio riesgo la seguridad de todos los trabajadores que participan en la ejecución de dichas obras, además de poner a la maquinaria expuesta a daños por el mal uso y manejo de personal sin experiencia, que de darse cualquier eventualidad se estaría afectando económicamente a la empresa responsable de la ejecución.

- Que, al verse identificado los peligros, los mas importantes y de mayor riesgo se encuentran identificados en las excavaciones de zanja para instalación de tubería para alcantarillado, correspondiendo tomar medidas que sean necesarias para minimizar los posibles accidentes a los colaboradores que realizan las tareas productivas.

- Que los riesgos evaluados como consecuencia de la identificación de peligros y resultan ser de prioridad muy alta para implantar medidas de prevención o de control que permita evitar y minimizar la probabilidad de un accidente. Evitando los daños que puedan sufrir las personas, la propiedad (maquinaria) y los materiales.

- Al implementar medidas de control, luego de haberse evaluado las vulnerabilidades a los que estuvieron presentes los colaboradores durante la ejecución de las obras de saneamiento, que no solo las actividades deberían mostrar una propuesta de S.S.O.T, si no también implementar un plan de acciones de respuesta ante emergencias, inspección de seguridad, investigación de accidentes, seguimiento y control en las obras ya ejecutadas, con la finalidad de brindar un soporte de seguridad al momento de ejecutar cualquier actividad durante el desarrollo de una obra de saneamiento, en conformidad con la norma G050.

-Los costos para la poner en funcionamiento el plan seguridad y salud en el trabajo, tiene como objetivo, contar con insumos, equipos y otros que sean necesarios para proteger a los trabajadores durante la ejecución de obras.

V. CONCLUSIONES

- La mayoría de las obras de saneamiento que se ejecutan en la región Lambayeque, no incorporan la partida que corresponde al PSST, colocando en serio peligro a los trabajadores, además las posibles pérdidas de equipos y materiales
- De las obras identificadas como parte de la muestra de estudio se pudo verificar la existencia de peligros presentes en cada uno de las partidas de las obras en materia del presente estudio, hecho importante, que permitió establecer un listado de actividades con mayor identificación y que en los anexos se pueden verificar las actividades que tienen mayor riesgos los cuales son: Trazo y replanteo durante ejecución de obra, remoción del terreno para buzones, refine y nivelación de fondo de, cama de apoyo para tuberías, relleno lateral con material de préstamo, relleno y apizonado, ,acarreo y acarreo de los materiales excedentes, bombeo de zanjas, bombeo de buzones existentes o by pass, lo cual me ha permitido proponer o establecer medidas preventivas para diagnosticar los peligros que pueden originarse debido a las actividades que fueron planteadas en cada obra, así mismo fue importante ya que en base a este análisis se identificó y minimizo los posibles riesgos que podrían correr tanto el trabajador como terceros durante el desarrollo de las obras de saneamiento y para efecto de estudio se utilizara la metodología IPERC.(Anexo N° 5)

- La evaluación de los riesgos que fueron materia de los peligros y que en cada partida se identificó la existencia de estos peligros, lo cual me permitió valorar el nivel de riesgo existente acorde a cada actividad, a partir de ello se planificará las acciones preventivas que debemos tomar para la disminución y/o control del riesgo donde se plasma en cada peligro, su consecuencia y el tipo de control. En nuestra evaluación hubo actividades de riesgo importante.

- El control o medidas preventivas del plan de seguridad, cumplen con la última y más importante misión del plan durante la ejecución de una obra. Ya que permite eliminar los accidentes laborales y controlar los niveles de riesgo. Del mismo modo, es muy importante debido a que a través de ello se da a conocer las responsabilidades que tiene cada uno de los involucrados en el desarrollo de las obras.

- El Plan de seguridad y salud en el trabajo de las obras, obtuvo un costo de implementación total de S/ 74,107.10 y S/ 66,528.00 respectivamente y distribuido en supervisión, capacitación en SST, implementación de EPP. (Anexo N° 4).

VI. RECOMENDACIONES

- Que, con el propósito de evitar pérdidas, daños y perjuicios a los trabajadores, pérdidas materiales y daños a los equipos, se recomienda a las entidades que en la etapa de elaboración del expediente técnico se incorpore la partida PSST, así como de la estimación del presupuesto que resulte necesario para su cumplimiento
- Se sugiere dar la debida consideración a la identificación de peligros, debido a que permitirá determinar el tipo de peligro y posterior riesgo asociado a las diferentes tareas señaladas y también se sugiere efectuar un diagnóstico de las actividades previa al inicio de un proyecto de obra de saneamiento, para de esta manera poder resolver las falencias que puedan existir, las cuales pueden traer como consecuencia un accidente laboral.
- Antes de realizar una evaluación de los riesgos asociados al desarrollo de las actividades, no se podrá iniciar el desarrollo de ningún tipo de proyecto de construcción civil, ya que sin esta evaluación no se podrá implementar los controles necesarios para conocer de antemano algún tipo de accidente y/o enfermedad ocupacional.
- Tener mucho cuidado al determinar los controles, es por eso que recomiendo la realización de controles en el desarrollo de cada una de las etapas de la partidas del expediente técnico, haciendo uso por ejemplo de mapas de riesgo, procurar en lo posible tener comunicación con el personal involucrado y dar responsabilidades con el fin de evitar accidentes en las diferentes actividades para tener un mejor análisis y control de los posibles riesgos que correría al ejecutar dichas actividades y así elaborar e implementar un PSST en las obras cumpliendo con lo establecido en el reglamento nacional de edificaciones con su norma G050.
- Evaluar y estimar los costos para implementar el PSST, en base a los diferentes trabajos a ejecutar, con el resultado de tener siempre protegidos a los trabajadores y a las personas involucradas dentro del área de trabajo.

VII. REFERENCIAS.

1. RODAS, Roberto. (2012). Sistema de gestión para la Evaluación y Prevención de Riesgos Laborales en el sector Construcción (PYMES). Tesis (Bachillerato en Ingeniería Industrial). El Salvador: Universidad de El Salvador: Facultad de Ingeniería Industrial, 2012, 350pp.
2. POSADA, Pablo. (2010). "Diseño y desarrollo de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional OSHAS 18001:2007 para una empresa importadora, distribuidora y comercializadora de productos agroquímicos". Tesis (Bachillerato en Ingeniería Mecánica y Ciencias de la Producción). Guayaquil: Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL): Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias de la Producción, 2010, 325pp.
3. ROJAS, Sardón. (2015). Implementación de un sistema integral de seguridad y salud ocupacional en construcción de obras viales para la Región Puno. Tesis (Bachillerato en Ingeniería Civil). Puno: Universidad Nacional de Puno: Facultad de Ingeniería Civil, 2015, 256pp.
4. ALEJO, Dennis. (2012). Implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en el rubro de construcción de carreteras. Tesis (Bachillerato en Ingeniería Civil), (2012, 318pp).

5. VARGAS, Romero. (2014). Evaluación de la seguridad laboral durante la rehabilitación y mejoramiento del camino vecinal las Pirias - cruce Lambayeque, San Ignacio. Tesis (Bachillerato en Ingeniería Civil). Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca: Facultad de Ingeniería, 2014, 352pp.
6. GARCIA, Ángel. Conceptos de organización industrial. 1.a.ed. Ateneo: Ciudad Universitaria, 19984, 370pp.
7. BUTRON, Efraín. Seguridad y salud en el trabajo manual práctico N° 2. México. Editorial ediciones de la U. 2018, 9789587628562, 202pp
8. EAL Riera. Proceso, actividades y tareas [en línea]. Maracaibo Venezuela: 2016, fecha de consulta: [20 de agosto de 2017] Disponible en <https://www.slideshare.net/FreddyRiera1/proceso-actividades-y-tareas-71265409>
9. CHÁVEZ María y HUAMÁN Julio. (2015). "Propuesta para Implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en el proyecto minero Huayrapongo San Bernardino". Tesis (Bachillerato en Ingeniería Civil). Cajamarca: Universidad Privada de Norte: Facultad de Ingeniería Civil, 2015, 372pp.

10. SARDON, Freddy. (2015). “ Implementación de un sistema integral de seguridad y salud ocupacional en construcción de obras viales para la región puno”. Tesis (magister en ingeniería civil) Juliaca: Universidad andina Néstor Cáceres Velásquez. Facultad de ingeniería civil. 2015. 198pp
11. SANTANDER (2008), carolina, Implementación de procedimientos de seguridad en la construcción en la región Cajamarca. Tesis (Bachillerato en ingeniería civil) Cajamarca universidad Nacional de Cajamarca: Facultad de ingeniería civil,

(2008, 175pp).
12. GIMENEZ, María. Metodologías para la evaluación de Riesgos en Puestos, Lugares y equipos de Trabajo. tesis (master en prevención de riesgos laborales) Murcia: universidad politécnica de Cartagena. Facultad de ciencias de la empresa, 2014, 81pp.
13. Instituto de Salud Pública de Chile, “Guía para la Gestión de los Riesgos Laborales para la Micro y Pequeña Empresa (MYPES)”. [en línea], Chile Primera versión 2013. [fecha de consulta: 21 de Julio de 2018] Disponible en:

<http://www.ispch.cl/saludocupacional>, en publicaciones de referencia
14. Reglamento de la Ley 29783. (2012). Ley de Seguridad y salud en el trabajo.https://www.aate.gob.pe/transparencia_aate/upload_seguridad/Reglamento_Ley_29783.pdf

15. NANGLES Pablo. (6 de octubre de 201). La importancia de la jerarquía de control de riesgo.

Lima: Editorial coexionesan 2016. Disponible en:

<https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2016/10/la-importancia-de-la-jerarquia-de-control-de-riesgo/>

16. BALCELLS Gerard. Manual práctico para la implantación del estándar OHSAS 18001:2007 [en línea]. Madrid: editorial imagen artes gráficas, 2014, [fecha de consulta: 21 de Julio de 2018].

Disponible en

<http://prevencion.fremap.es/Buenas%20prcticas/LIB.019%20-%20Manual%20implantacion%20OHSAS%2018001.pdf>

17. Revista peruana de seguridad minera [en línea]. Lima: Editorial Seguridad

Minera, 2017, (20 de Julio de 2017).


<http://www.revistaseguridadminera.com/gestion-seguridad/tipos-de-inspecciones-de-seguridad/>

18. NEYRA, Jorge. (2015), Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para una empresa contratista de transporte de personal en una empresa minera. Caso e.e. h&c transportes s.r.l. tesis (bachillerato en ingeniería industrial) Arequipa universidad san Agustín de Arequipa: facultad de ingeniería de producción y servicios, 2015, 179pp

19. Institut Valenciá de seguretat i salut en el treball “plan de seguridad y salud en el trabajo”. [en línea], Madrid 2012. (21 de Julio de 2018)
http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Instituto/Noticias/Noticias_INSH_T/2012/ficheros/Gustavo%20Arcenegui%2017%20abril%202012.pdf
20. OHSAS 18001 Guide to implementing a Health & Safety Management System [en línea] Geneva 2009 (22 de julio de 2018).
https://coss.net/Docs/cosm/StrategicPlanningandProgEval/OSHAS_18001NQ_A-HandSGuide.pdf
21. Rosales y Vilches. (2012). PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD Y MEDIO AMBIENTE PARA UNA OBRA DE CONSTRUCCIÓN Y LA ESTIMACIÓN DEL COSTO DE SU IMPLEMENTACIÓN, para optar el Título de Ingeniero Civil, presentada en Pontificia Universidad Católica del Perú.
http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/1685/ROSALES_LUIS_Y_VILCHEZ_DANTE_SEGURIDAD_SALUD_OBRA_CONSTRUCCION.pdf?sequence=1&isAllowed=y
22. La Madrid, R. (2008). PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD PARA OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.
http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/181/LA_MADRID_CARINA_PROPUESTA_PLAN_SEGURIDAD_SALUD_OBRAS_DE_CONSTRUCCION.pdf?sequence=1&isAllowed=y

23. Quispe, D. (2011). PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD, para optar el Título de Ingeniero Civil, presentada en Pontificia Universidad Católica del Perú.
http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/862/QUISPE_DIAZ_JOEL_PLAN_SEGURIDAD_SALUD.pdf?sequence=1
24. Mujica (2012) “realizó su proyecto de investigación científica titulada “Propuesta de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en el trabajo basado en la ley Nº 29783 para reducir riesgos del frigorífico municipal de Cajamarca (FRIMUNICAJ)” – Universidad Privada del Norte.
25. Gobierno Regional de Lambayeque, Gerencia Regional de Trabajo y promoción de empleo.
<https://www.regionlambayeque.gob.pe/web/noticia/detalle/23855?pass=MTMwNw>

Autorización de publicación de Tesis en Repositorio Institucional UCV

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV	Código : F08-PP-PR-02.02
		Versión : 07
		Fecha : 31-03-2017
		Página : 1 de 1

Yo JOSÉ ALBERTO PALOMINO CASH, identificado con DNI N° 43381823, egresada de la Escuela de INGENIERÍA CIVIL.....de la Universidad César Vallejo, autorizo (☒) No autorizo () la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado:

"EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DEL CUMPLIMIENTO DE LA LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN OBRAS DE SANEAMIENTO EJECUTADAS EN LA REGIÓN LAMBAYEQUE - 2017"

en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33.

Fundamentación en caso de no autorización:

.....

.....

.....

.....

.....

.....


 FIRMA

DNI: 43381823

FECHA: 03 de mayo..... del 2019

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------

Acta de Aprobación de Originalidad de Tesis



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Yo, **Mgtr. Carlos Javier Ramírez Muñoz**, docente de la Facultad de Ingenierías y Escuela Profesional de Ingeniería Civil de la Universidad César Vallejo, Filial Chiclayo, revisor del trabajo de investigación titulada: **“EVALUACION Y ANALISIS DEL CUMPLIMIENTO DE LA LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO- EN OBRAS DE SANEAMIENTO EJECUTADAS EN LA REGION LAMBAYEQUE - 2017”**, del estudiante: **PALOMINO CELIS JESUS ALBERTO**.

Constato que la investigación tiene un índice de similitud de 27% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Chiclayo, 27 de setiembre del 2019.

FIRMA

Mgtr. Carlos Javier Ramírez Muñoz
DNI: 40546515

Autorización de la Versión Final del trabajo de Investigación



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE

E.P. de Ingeniería Civil.

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

JESS ALBERTO PALOMINO CELIS

INFORME TITULADO:

"EVALUACION Y ANÁLISIS DEL CUMPLIMIENTO DE LA LEY DE SEGURIDAD
Y SALUD EN EL TRABAJO EN OBRAS DE SANITICACIÓN EJECUTADAS EN LA REGIÓN
LORETO - 2019"
PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE: INGENIERO CIVIL

SUSTENTADO EN FECHA: 26 DE ABRIL DE 2019

NOTA O MENCIÓN: APROBADO POR UNANIMIDAD



FIRMA DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN